Форойл
научно-производственная фирма

Устройство изоляции негерметичности НКТ – «УИН»

РЕШАЕМАЯ ПРОБЛЕМА

Фороил
научно-производственная фирма

Негерметичность подвески НКТ – одна из причин преждевременного отказа внутрискважинного оборудования.

По данным производителей УЭЦН, по причине негерметичности НКТ демонтируются от 10 до 25% **всех добывающих компоновок УЭЦН** раньше срока плановой наработки насоса, или **от 9 000 до 22 500** ремонтов в год в количественном показателе.

Скв. 859/52 Первомайское (14.06.2013г.)

Скв. 882/63 Первомайское (08.06.2013г.)

Скв. 931/61 Первомайское (29.08.2013г.)

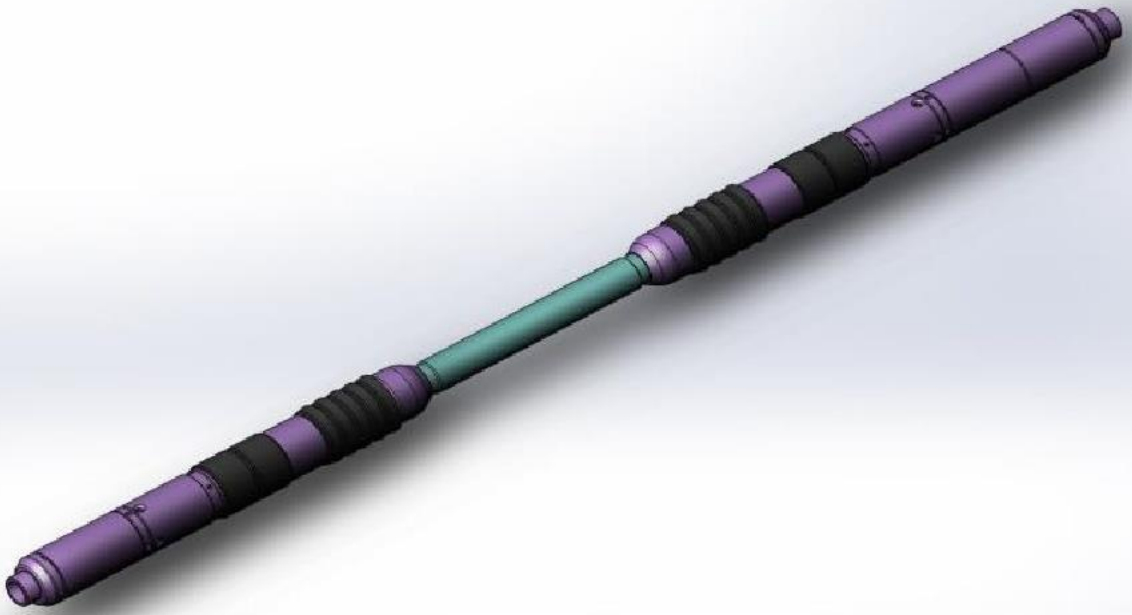
Скв. 931/61 Первомайское (11.03.2013г.)

Скв. 2289р Первомайское (13.07.2013г.)

Скв. 228/63 Первомайское (30.08.2013г.)

ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ

Для ремонта скважины с негерметичностью НКТ **разработано устройство изоляции негерметичности – УИН**, установка которого не требует привлечения бригад ТКРС или геофизической партии, и может выполняться за очень короткие сроки (до 1 сут.)



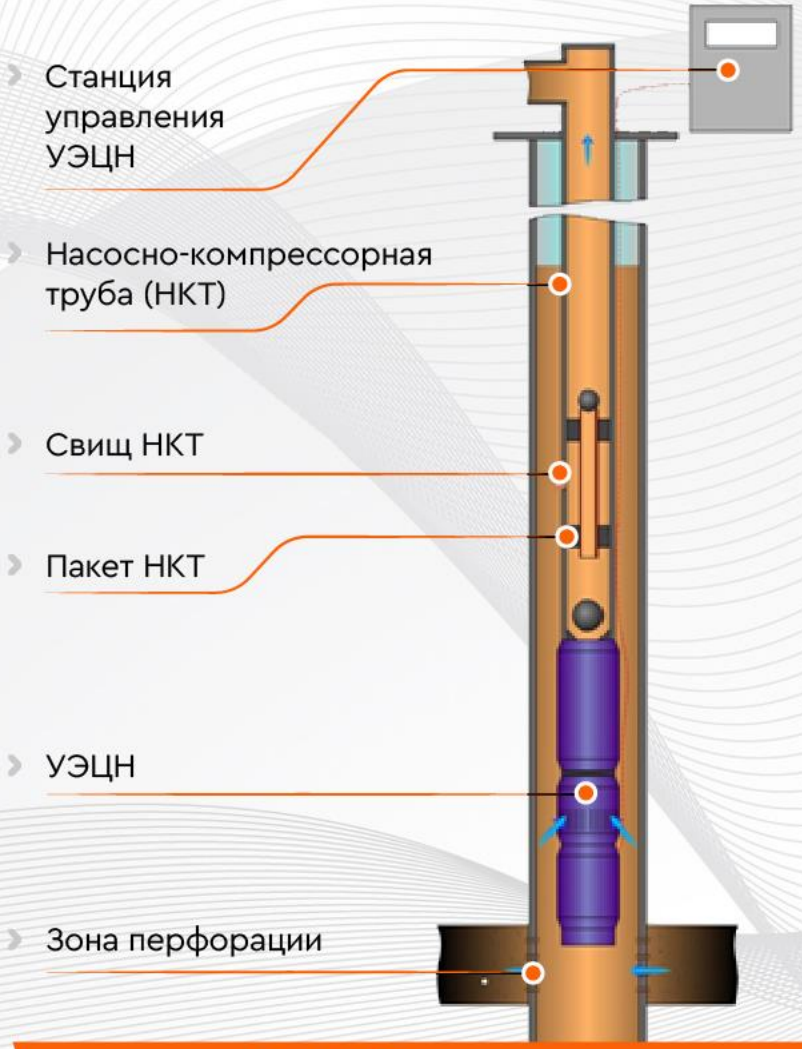


Рис. 2. Общая схема установки

СУТЬ ИННОВАЦИИ

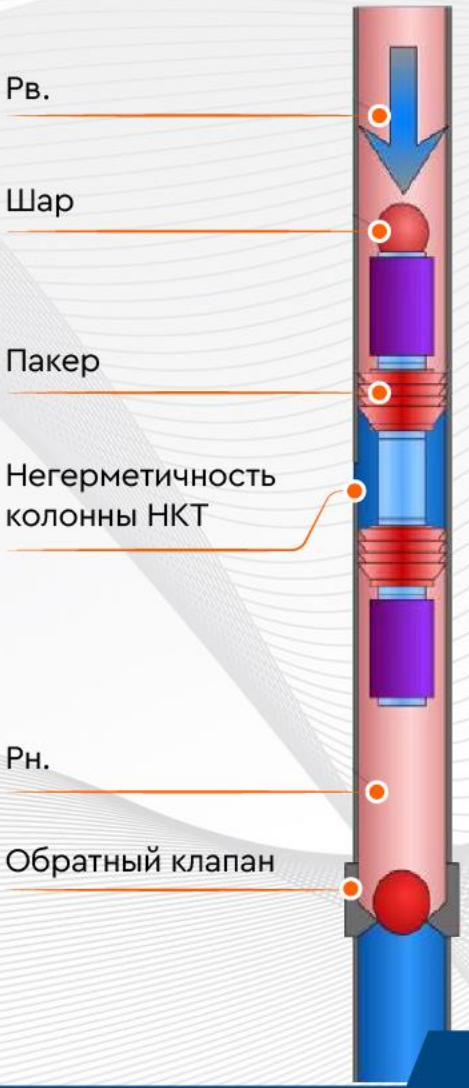
Форойл
научно-производственная фирма

УИН устанавливается в колонну НКТ через буферную задвижку и продавливается **вниз потоком жидкости**, создаваемым ЦА-320.

При достижении УИН точки негерметичности, уплотнительные манжеты активируются и отсекают повреждение, **восстанавливая герметичность колонны НКТ**.

Проходной канал УИН равен 32 мм, позволяет продолжить добычу нефти сразу после установки устройства.

Максимальный перепад давления между трубным и затрубным пространством после активации УИН, МПа	**25**
Давление активации для перевода устройства в рабочее положение, МПа	**1**
Габаритные размеры, мм:	
› максимальный диаметр по корпусу 55	**55**
› максимальный размер по уплотнительным элементам 65	**65**
› диаметр проходного канала 32	**32**
› длина	**1500****

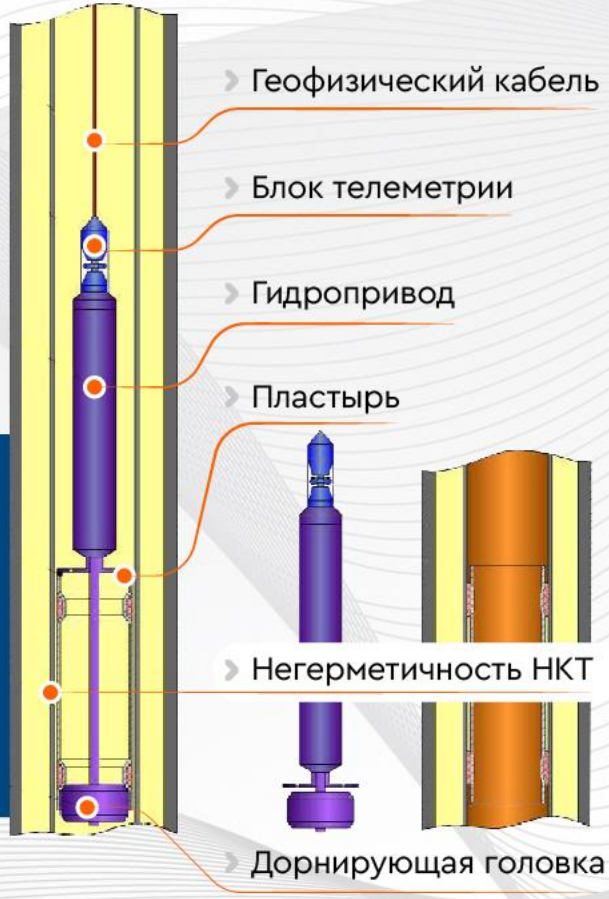


АНАЛОГИ И КОНКУРЕНТЫ

Форойл
научно-производственная фирма

Первая группа изобретений основана на закачке в колонну НКТ эластичных герметизирующих элементов, которые закупоривают свищ.

Вторая группа изобретений основана на спуске в подвеску НКТ электропакера с применением каротажного подъемника. Посадка пакера осуществляется пиротехникой, либо гидро/электроприводом.



Указанные способы не нашли широкого применения в практике в виду ненадежности первого варианта и экономической нецелесообразности применения второго. **Поэтому основным способом решения проблемы на сегодня является подъем компоновки и замена труб НКТ.**

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Оценочный расчет экономической эффективности (прил.№1) **для скважины с добычей нефти 10 тонн/сут.** показал, что по сравнению с традиционным методом ремонта (ТКРС) применение технологии УИН позволяет:

Сократить время ремонта скважины с 173 до 55 часов

Уменьшить потери добычи нефти с 2,3 млн. руб. до 0,7 млн. руб

Снизить стоимость ремонтных работ с 1,3 млн. руб. до 0,4 млн. руб

Форойл

научно-производственная фирма

НПФ «Форойл» - мы находим простые решения для сложных задач нефтегазового сектора.

for-oil.ru

SmirnovMS@for-oil.ru

+7-927-233-91-61